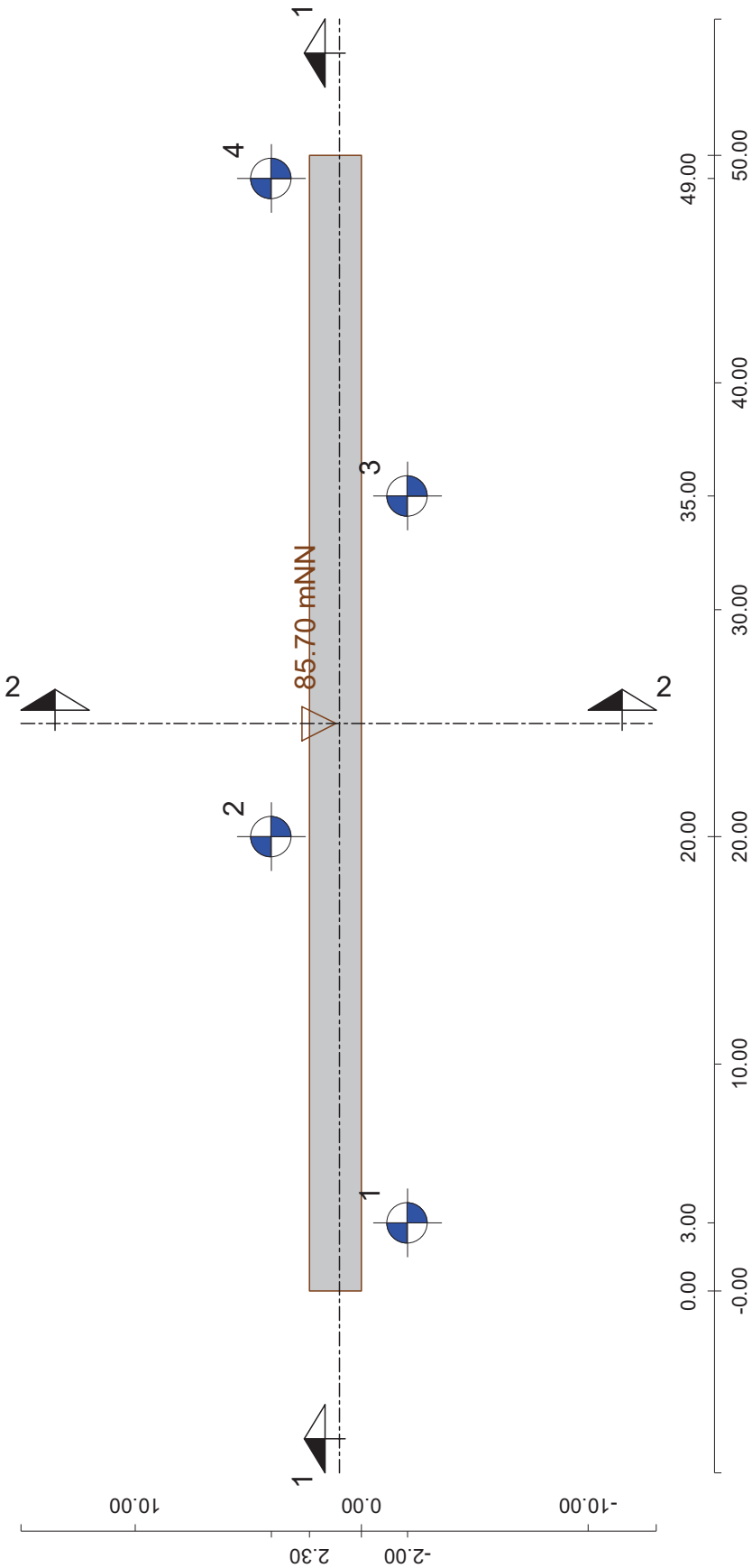




Baugrundinstitut Franke-Meißner Rheinland-Pfalz GmbH
Am Winterhafen 78, 55131 Mainz

Seite 2

Programm DC-Absenkung *** Copyright 1999-2020: DC-Software Doster & Christmann GmbH, D-81245 München ***

Eingabedatei: X:\153xx\15367-Ausbau Riedleitung-Süd\Berechnungen\200728 4. Studie 50 m\200707 4. Studie 50m.db

Berechnung der Grundwasser-Absenkung (Herth/Arndts 1994)

Baugrund

OK Gelände: 88.90 mNN
Tiefe Grundwasser 2.20 m
Tiefe Stauer 100.00 m
Wasserstand H 97.80 m
Speicherkoeffizient p 0.20
Grundwasser-Situation: Freier Grundwasserspiegel

Schichtdaten

		Sand
Schichthöhe Δh	[m]	50.00
Durchlässigkeit k	[m/s]	$5.00 \cdot 10^{-4}$
Durchlässigkeit k gest.	[m/s]	$5.00 \cdot 10^{-4}$
Porenanteil n	[-]	0.20
Schichttyp		durchlässig

Baugrube

Nr.	Tiefe	X	Y
	[m]	[m]	[m]
1	3.20	0.00	0.00
		0.00	2.30
		50.00	2.30
		50.00	0.00

Baugrundinstitut Franke-Meißner Rheinland-Pfalz GmbH
Am Winterhafen 78, 55131 Mainz

Seite 3

Staffel 1

Staffel 1**Absenkung = 1.50 m** unter Ruhewasserstand 86.70 mNN**Brunnen**

Name	X [m]	Y [m]	Durchmesser [mm]	Tiefe [m]
1	3.00	-2.00	620	10.00
2	20.00	4.00	620	10.00
3	35.00	-2.00	620	10.00
4	49.00	4.00	620	10.00

Nr	Wasserstand im Brunnen unter GOK [m]	Absenk- trichter s_{EB} [m]	benetzte Filterhöhe h [m]	Entnahme- menge q [l/s]
1	6.82	3.12	3.18	9.22
2	7.02	3.32	2.98	8.67
3	6.99	3.29	3.01	8.74
4	6.94	3.24	3.06	8.88

Zuschlag zur Pumpmenge Q für unvollkommene Brunnen: 25.0 %

Zuschlag zur benetzten Filterhöhe h' für unvollkommene Brunnen: 10.0 %

Zuschlag zur Pumpmenge Q: 10.00 %

Erforderliche Pumpmenge Q 0: 20.81 l/s, Q max: 28.61 l/s

Erforderlich: 4 Brunnen

Vorhanden: 4 Brunnen

Vorhandene Pumpmenge Q: 35.52 l/s *** ausreichend ***

Maximale Pumpleistung: 9.22 l/s

Erforderliche Filterlänge: 3.18 m

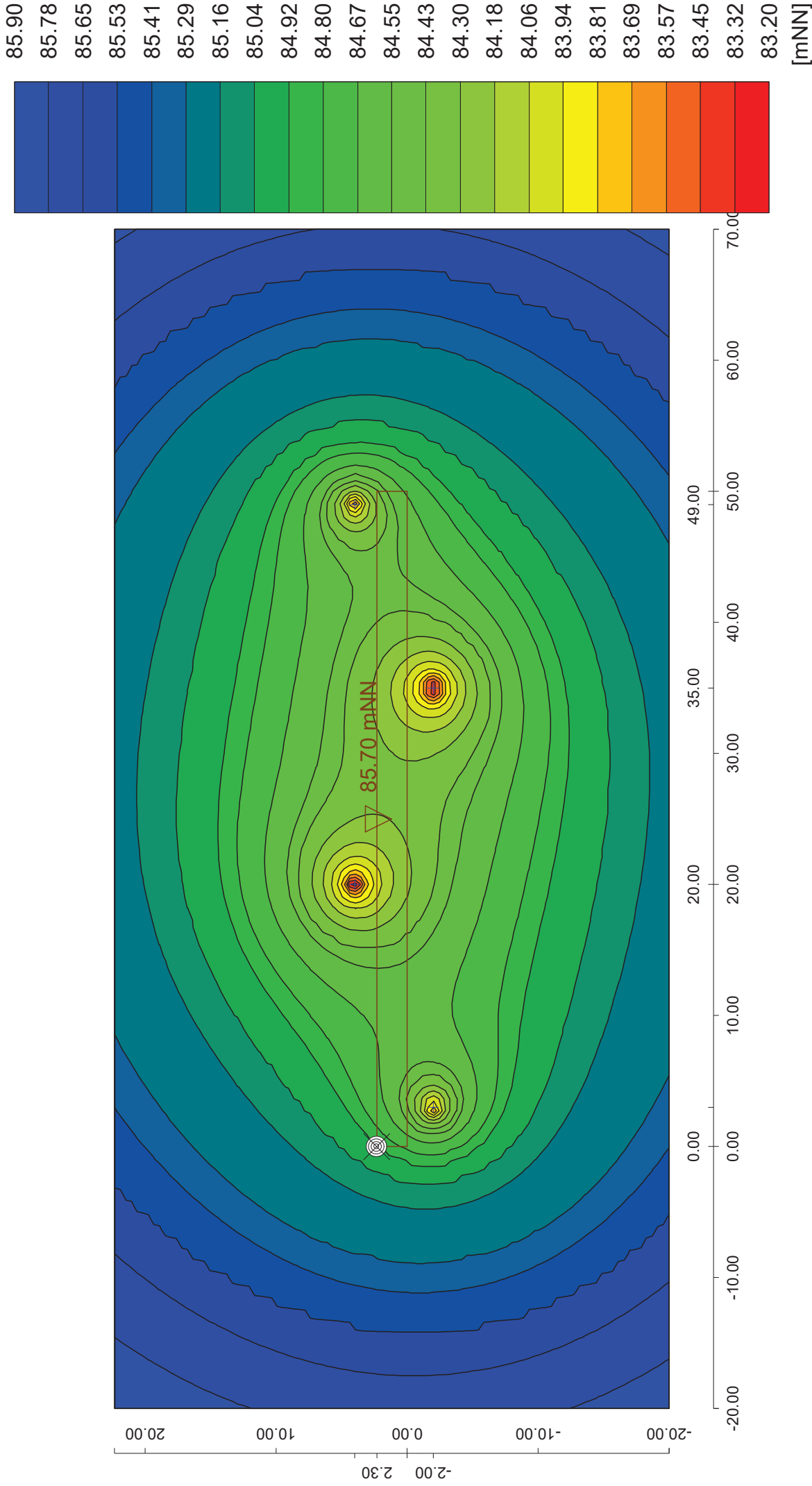
Reichweite nach Sichardt ($3000 \cdot s \cdot \sqrt{k}$): 101 m

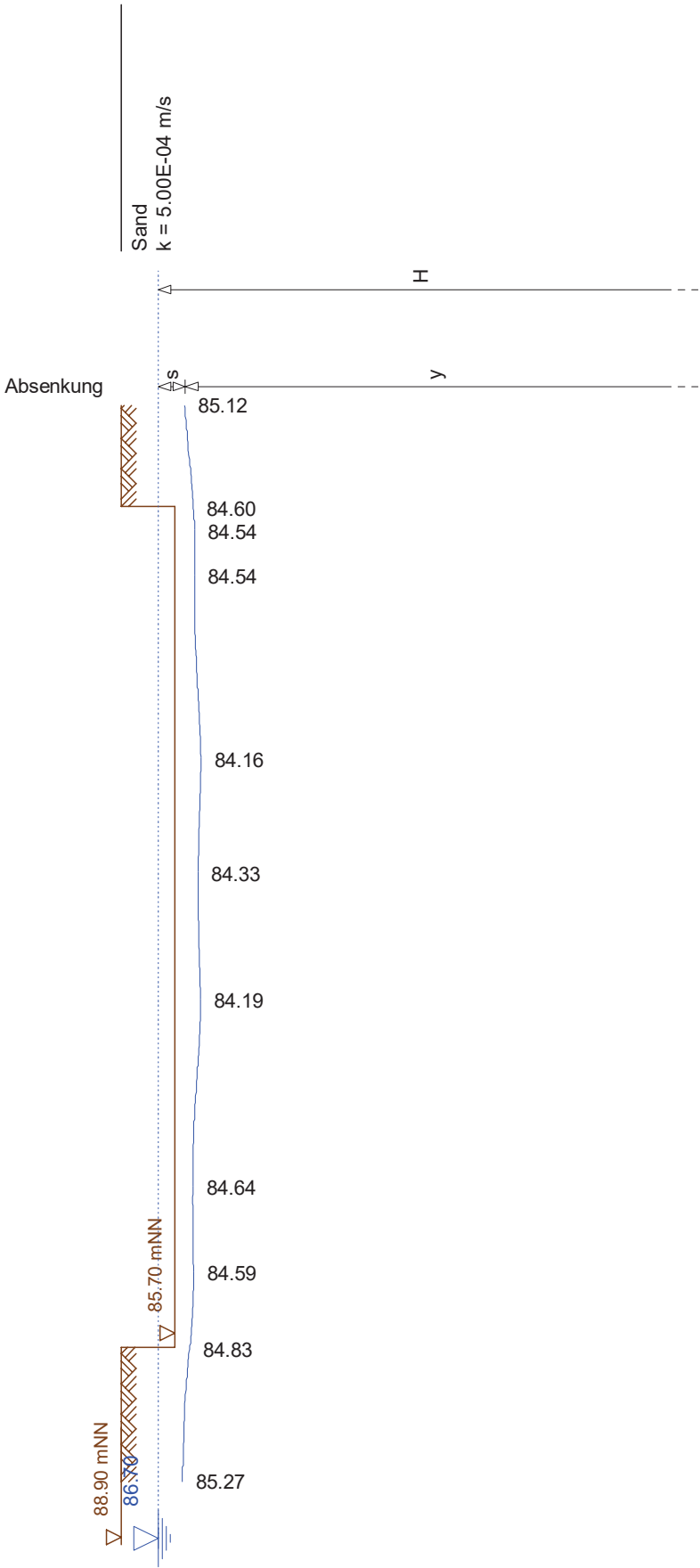
Reichweite nach einem Jahr bei zulässiger Restabsenkung 0.150 m: 1330 m

Maßgebende Punkte

Baugrube Nr.	Tiefe [m]	X [m]	Y [m]	Wasserstand unter GOK [m]
1	3.20	0.00	0.00	4.13
		0.00	2.30	3.97
		50.00	2.30	4.49
		50.00	0.00	4.21
	Mitte	25.00	1.15	4.59
	Maßg.	0.00	2.30	3.97

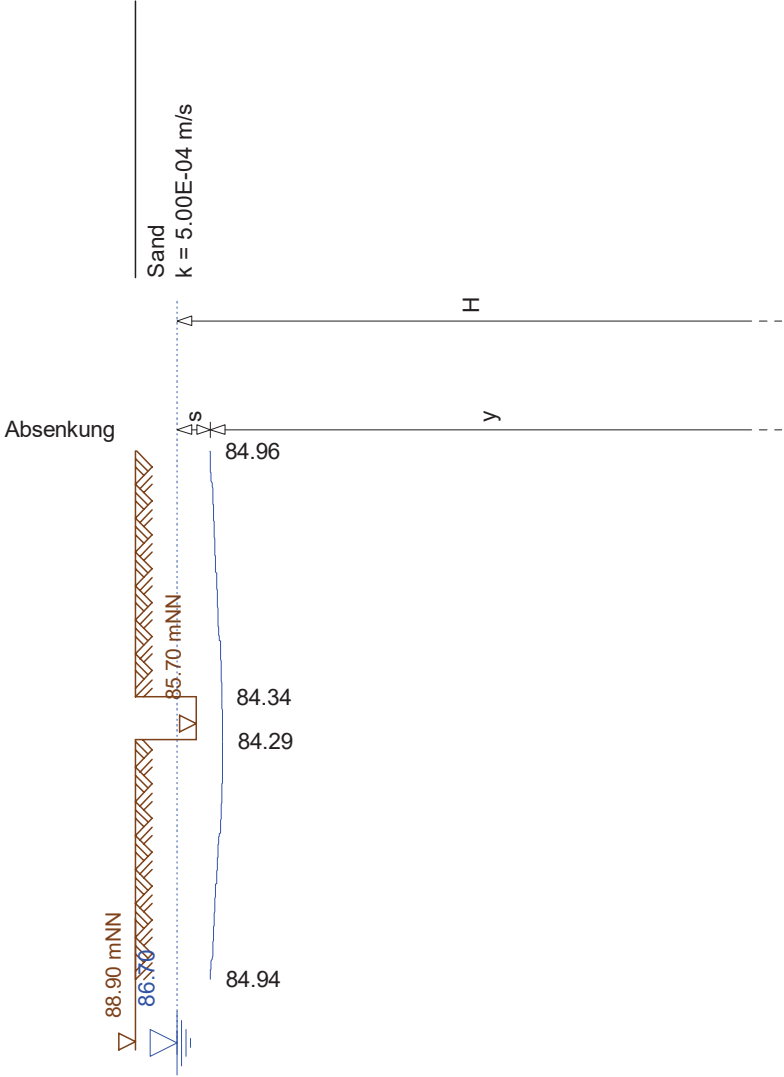
Wassermengengenermittlung Variante 4; 50 m Haltungslänge





Baugrundinstitut Franke-Meißner Rheinland-Pfalz GmbH
Am Winterhafen 78, 55131 Mainz

Seite	5
Schnitt	1
Staffel	1
Maßstab	: 1: 400



Baugrundinstitut Franke-Meißner Rheinland-Pfalz GmbH Am Winterhafen 78, 55131 Mainz	Seite	6
	Schnitt	2
	Staffel	1
	Maßstab :	1: 400